SNI 2835:2008

Standar Nasional Indonesia

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

ICS 91.010.20

Badan Standardisasi Nasional

Daftar isi

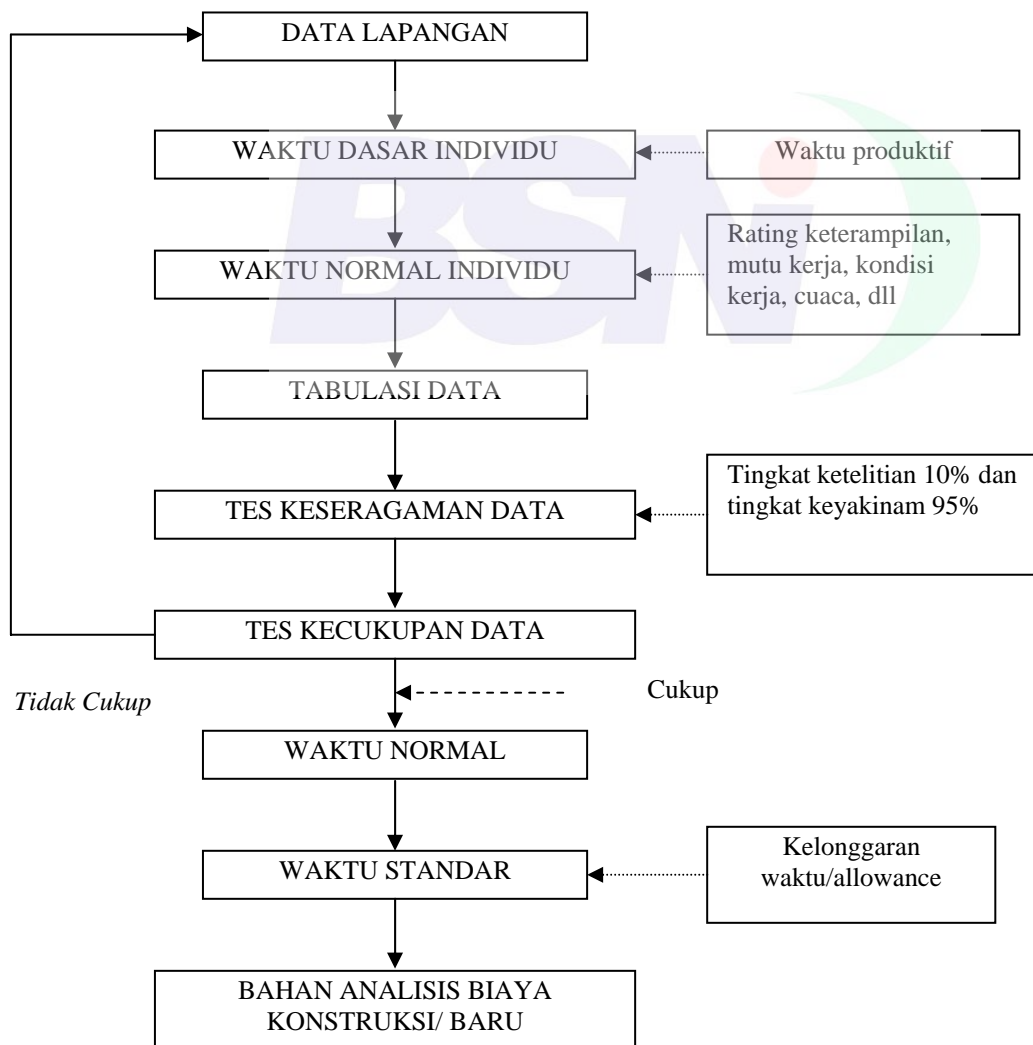
Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan* adalah revisi dari SNI 03-2835-2002 *Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah*, yang disesuaikan dengan keadaan di Indonesia dengan melakukan modifikasi terhadap indeks harga satuan.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan ini disusun oleh Panitia Teknik Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil melalui Gugus Kerja Struktur dan Konstruksi Bangunan pada Subpanitia Teknis Bahan, Sains, Struktur dan Konstruksi Bangunan.

Tata cara penulisan disusun mengikuti Pedoman Standardisasi Nasional 08:2007 Tahun 2000 dan dibahas dalam forum konsensus yang diselenggarakan pada tanggal 7 s/d 8 Desember 2006 oleh Subpanitia Teknis 91-01/S3 yang melibatkan para nara sumber, pakar dan lembaga terkait. SNI 2835:2008 akan dipergunakan sebagai acuan analisis biaya konstruksi di Indonesia.

Pendahuluan

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan ini disusun berdasarkan pada hasil penelitian Analisis Biaya Konstruksi di Pusat Litbang Permukiman 1988 – 1991. Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dengan melakukan pengumpulan data sekunder analisis biaya yang diperoleh dari beberapa BUMN, Kontraktor dan data yang berasal dari analisis yang telah ada sebelumnya yaitu BOW. Dari data sekunder yang terkumpul dipilih data dengan modus terbanyak. Tahap kedua adalah penelitian lapangan untuk memperoleh data primer sebagai *cross check* terhadap data sekunder terpilih pada penelitian tahap pertama. Penelitian lapangan berupa penelitian produktifitas tenaga kerja lapangan pada beberapa proyek pembangunan gedung dan perumahan serta penelitian laboratorium bahan bangunan untuk komposisi bahan yang digunakan pada setiap jenis pekerjaan dengan pendekatan kinerja/performance dari jenis pekerjaan terkait.

Tata cara perhitungan harga satuan pekerjaan tanah untuk konstruksi bangunan gedung dan perumahan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan indeks bahan bangunan dan indeks tenaga kerja yang dibutuhkan untuk tiap satuan pekerjaan tanah yang dapat dijadikan acuan dasar yang seragam bagi para pelaksana pembangunan gedung dan perumahan dalam menghitung besarnya harga satuan pekerjaan tanah untuk bangunan gedung dan perumahan.
Jenis pekerjaan tanah yang ditetapkan meliputi:
a) Pekerjaan galian tanah biasa dan tanah keras dalam berbagai kedalaman;
b) Pekerjaan stripping atau pembuangan humus;
c) Pekerjaan pembuangan tanah;
d) Pekerjaan urugan kembali, urugan pasir, pemadatan tanah, perbaikan tanah sulit dan urugan sirtu.

2 Acuan normatif

Standar ini disusun mengacu kepada hasil pengkajian dari beberapa analisa pekerjaan yang telah diaplikasikan oleh beberapa kontraktor dengan pembanding adalah analisis BOW 1921 dan penelitian analisis biaya konstruksi.

3 Istilah dan definisi

3.1
bangunan gedung dan perumahan
bangunan yang berfungsi untuk menampung kegiatan kehidupan bermasyarakat

3.2
harga satuan bahan
harga yang sesuai dengan satuan jenis bahan bangunan

3.3
harga satuan pekerjaan
harga yang dihitung berdasarkan analisis harga satuan bahan dan upah

3.4
indeks
faktor pengali atau koefisien sebagai dasar penghitungan biaya bahan dan upah kerja

3.5
indeks bahan
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan bahan bangunan untuk setiap satuan jenis pekerjaan

3.6
indeks tenaga kerja
indeks kuantum yang menunjukkan kebutuhan waktu untuk mengerjakan setiap satuan jenis pekerjaan

3.7
pelaksana pembangunan gedung dan perumahan
pihak-pihak yang terkait dalam pembangunan gedung dan perumahan yaitu para perencana, konsultan, kontraktor maupun perseorangan dalam memperkirakan biaya bangunan.

3.8
perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi
suatu cara perhitungan harga satuan pekerjaan konstruksi, yang dijabarkan dalam perkalian indeks bahan bangunan dan upah kerja dengan harga bahan bangunan dan standar pengupahan pekerja, untuk menyelesaikan per-satuan pekerjaan konstruksi

3.9
satuan pekerjaan
satuan jenis kegiatan konstruksi bangunan yang dinyatakan dalam satuan panjang, luas, volume dan unit

4 Singkatan istilah

Singkatan	Kepanjangan	Istilah/arti
cm	centimeter	Satuan panjang
Kg	kilogram	Satuan berat
M^2	meter persegi	Satuan luas
M^3	meter kubik	Satuan volume
OH	Orang Hari	Satuan tenaga kerja per hari
PP	Pasir pasang	Agregat halus ukuran $\leq$ 5 mm
PU	Pasir urug	Pasir yang digunakan untuk urugan
KP	Kapur padam	Kapur tohor yang dipadamkan
TL	Tanah liat	Tanah yang lekat, lempung
Sirtu	Pasir batu	Bahan galian yang terdiri dari pasir dan batu

5 Persyaratan

5.1 Persyaratan umum

Persyaratan umum dalam perhitungan harga satuan:
a) Perhitungan harga satuan pekerjaan berlaku untuk seluruh wilayah Indonesia, berdasarkan harga bahan dan upah kerja sesuai dengan kondisi setempat;
b) Spesifikasi dan cara pengerjaan setiap jenis pekerjaan disesuaikan dengan standar spesifikasi teknis pekerjaan yang telah dibakukan.

5.2 Persyaratan teknis

Persyaratan teknis dalam perhitungan harga satuan pekerjaan:

a) Pelaksanaan perhitungan satuan pekerjaan harus didasarkan pada gambar teknis dan rencana kerja serta syarat-syarat (RKS);
b) Perhitungan indeks bahan telah ditambahkan toleransi sebesar 5%-20%, dimana di dalamnya termasuk angka susut, yang besarnya tergantung dari jenis bahan dan komposisi adukan;
c) Jam kerja efektif untuk tenaga kerja diperhitungkan 5 jam perhari.

6 Penetapan indeks harga satuan pekerjaan tanah

6.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750
	Mandor	OH	0,025

6.2 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 2 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,900
	Mandor	OH	0,045

6.3 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 3 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,050
	Mandor	OH	0,067

6.4 Menggali 1 m^3 tanah keras sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,000
	Mandor	OH	0,032

6.5 Menggali 1 m^3 tanah cadas sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,500
	Mandor	OH	0,060

6.6 Menggali 1 m^3 tanah lumpur sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	1,200
	Mandor	OH	0,045

6.7 Mengerjakan 1 m^2 stripping tebing setinggi 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,050
	Mandor	OH	0,005

6.8 Membuang 1 m^3 tanah sejauh 15 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,330
	Mandor	OH	0,010

6.9 Mengurug kembali 1 m^3 galian

Mengurug kembali 1 m^3 galian dihitung dari 1/3 kali dari indeks pekerjaan galian

6.10 Memadatkan 1 m^3 tanah (per 20 cm)

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,500
	Mandor	OH	0,050

6.11 Mengurug 1 m^3 pasir urug

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	PU	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,300
	Mandor	OH	0,010

6.12 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 3 PP : 7 TL untuk stabilisasi tanah.

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,135
	PP	m^3	0,400
	TL	m^3	0,948
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang batu	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.13 Memasang 1 m^3 Lapisan pudel campuran 1 KP : 5 TL untuk stabilisasi tanah.

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	KP	m^3	0,248
	TL	m^3	1,240
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,800
	Tukang batu	OH	0.400
	Kepala tukang	OH	0,040
	Mandor	OH	0,080

6.14 Memasang 1 m^2 lapisan ijuk tebal 10 cm , untuk bidang resapan.

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Ijuk	kg	6,000
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,150
	Mandor	OH	0,015

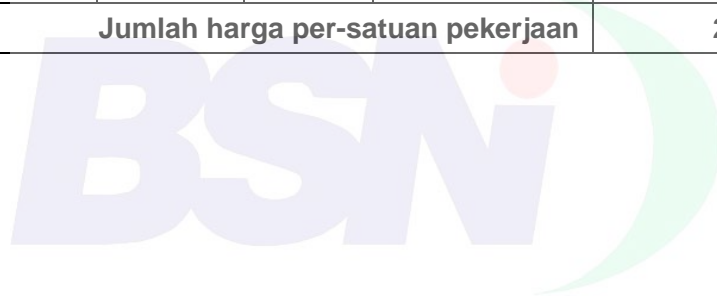
6.15 Mengurug 1 m^3 sirtu padat untuk peninggian lantai bangunan

Kebutuhan		Satuan	Indeks
Bahan	Sirtu	m^3	1,200
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,250
	Mandor	OH	0,025

Lampiran A
(Informatif)

Contoh penggunaan standar untuk menghitung harga satuan pekerjaan

A.1 Menggali 1 m^3 tanah biasa sedalam 1 meter

Kebutuhan		Satuan	Indeks	Harga Satuan Bahan / Upah (Rp.)	Jumlah (Rp.)
Tenaga kerja	Pekerja	OH	0,750	30.000	22.500
	Mandor	OH	0,025	60.000	1.500
Jumlah harga per-satuan pekerjaan					24.000

Bibliografi

SNI 03-6861.1-2002, Spesifikasi bahan bangunan bagian A (Bahan bangunan bukan logam)

Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman, Analisis Biaya Konstruksi (hasil penelitian), tahun 1988–1991